namentlich Planorben, Ancylus, Bith. Troschel., auftreten, welche im Salzsee nicht gefunden werden.

Auch von Landschnecken fanden sich in der Salza Schalen, von denen also wohl angenommen werden darf, dass sie an den Ufern des Süssen Sees leben. Es sind folgende:

Hyalina nitida Müll.
Helix pulchella Müll.
  rubiginosa Zgl.
Sira acicula Müll.
Cionella lubrica Müll.
Pupa muscorum L.
  minutissima Hartm.
  costulata Nilss. (Der See ist auf der Nordseite von hohen Ufern begrenzt.)
  antivertigo Drap.
Carychium minimum Müll.

Endlich bleiben noch einige Landschnecken zu erwähnen, welche bei dem Schlosse Seeburg, das auf einer in den See hineinragenden Landzunge gelegen ist, und in dem dazu gehörigen Schlossgarten vorkommen; nämlich

Arion fuscus Müll.
Limax agrestis L.
Hyalina cellaria Müll.
Helix rotundata Müll.
  pulchella Müll.
  costata Müll. (an den Chausseeabhängen gegen Aseleben hin).
  hortensis Müll.

Veränderungen in Conchylienfaunen.

Für die genaue Kenntniss der deutschen Conchylienfauna und ihrer Lebensbedingungen ist nicht nur das Vorkommen der einzelnen Arten wichtig, sondern vielleicht noch mehr die Veränderungen, die im Laufe der Jahre in der Conchylienfauna eines bestimmten Ortes auftreten, besonders dann, wenn es möglich ist, die zu Grunde liegenden Ursachen ganz oder theilweise zu erkennen. Solche Veränderungen sind dann gewissermassen Experimente im allergrössten Maasstabe und gestatten die wichtigsten

Schlüsse auf die Ursachen der geographischen Verbreitung und mit Benutzung der subfossilen Vorkommen auch auf die Geschichte einer Gegend.

Vor Kurzem erhielt ich einen Brief von Herrn H. C. Weinkauff über Veränderungen, welche derselbe an der Molluskenfauna von Creuznach beobachtet hat, und glaubte dieselben um so eher mittheilen zu müssen, als ich hoffe, dadurch auch andere Mitglieder zur Veröffentlichung ähnlicher Beobachtungen zu veranlassen.

Herr Weinkauff schreibt nämlich:

„Uebrigens ist es augenfällig, dass die Schnecken hier an Anzahl der Individuen und vielleicht selbst der Arten abgenommen haben, und zwar in Folge der fast regelmässig wiederkehrenden trocknen Frühjahre und Vorsommer seit 1857. Ich hatte früher an einer Lehmwand zahlreiche Exemplare des Bul. quadridens gefunden, darunter eine Varietät, bei welcher der vierte Zahn ganz obsolet war. Ich hatte meine Exemplare dieser Varietät weggegeben und wollte sie wieder sammeln, allein ich war in den letzten zehn Jahren fast alljährlich an der Stelle, traf aber niemals mehr eine Spur des Bul. quadridens, Typus so wenig wie Varietät. — Ebenso ist es mit Helix hortensis, die ich früher nur an einer Stelle am Rheingrafenstein gefunden hatte, seit der Zeit aber nicht mehr. Das letztere mag Zufall sein, weil ich dort nicht so oft hinkomme und auch nicht genau suchte; ich sah sie einfach nicht mehr, wie früher, an den Hecken.

Ganz auffallend ist die verminderte Anzahl der Individuen von Helix pomatia und nemoralis in den Weinbergen; auch fand ich die Anzahl von H. ericetorum geringer, allerdings die letztere nur in oberflächlicher Betrachtung, nicht mit Absicht constatirt, wie bei den beiden vorhergehenden Arten. Auch die Nacktschnecken in Gärten und an Gräben haben sich eigenthümlich vermindert.

Es möchte interessant sein, festzustellen, ob man anderweitig auch solche Erfahrungen gemacht hat.“

Ganz ähnliche Beobachtungen hat Hr. Dr. C. Koch in Dillenburg gemacht, aber dort lässt sich ausser der allgemeinen Dürre noch ein anderes Moment als Ursache nachweisen, nämlich die immer mehr fortschreitende Austrocknung der ganzen Gegend durch die immer tiefer eindringenden und sich weiter ausbreitenden Grubenbaue. Herr Koch theilte mir auf mein Ansuchen darüber folgende genauere Notizen mit:

„Im Jahre 1845 und 46 war im Feldbacher Wäldchen nahe der Stadt Dillenburg, einer ziemlich ausgedehnten muldenartigen Einsenkung, welche mit hochstämmigen Rüstern, Ahorn und Weisstannen bewachsen ist, ein reges Leben von kleinen Land-Conchylien; dorten sammelte ich nachstehende 16 Species ziemlich regelmässig: (die mit * bezeichneten waren am häufigsten; seltener fanden sich die mit ** bezeichneten und die mit *** bezeichneten traten nur sehr vereinzelt auf.)

1. Helix sericea. ***
2. „ rotundata. *
3. „ incarnata. **
4. „ aculeata. **
5. „ pygmaea. **
6. Hyalina nitidula. *
7. „ nitidosa. *
8. „ crystallina. **
9. „ fulva. **
10. Bulimus obscurus. ***
11. Achatina lubrica. **
12. Vertigo edentula. *
13. Clausilia nigricans. *
14. Cl. bidens. **
15. Vitrina pellucida. *
16. Carychium minimum. **

Die gedachte Stelle hatte ich wegen mehrjähriger Abwesenheit von Dillenburg und späterer anderweitiger Beschäftigung nicht mehr nach Conchylien untersucht, bis zum Jahre 1865, wo die äussere Beschaffenheit sich im Wesentlichen noch nicht geändert hatte; es war zwar im Jahre 1855 eine ganz geringe Durchforstung vorgekommen, aber die stehengebliebenen Bäume sind um so dichter geworden, dass bis jetzt noch unter dem dort stets reichlich vorhandenen Unterholze kein Sonnenstrahl den mit spärlichen Moosen und ganz vereinzelten höheren Krautpflanzen bewachsenen Boden trifft. Das Sammeln von Holzabfällen und Laub ist in diesem District nie gestattet gewesen und immer eine reichliche Bodendecke, namentlich aus sehr grossen Ahornblättern bestehend, vorhanden.

Diesen Platz durchsuchte ich zuerst wieder im Jahre 1865 nach der immer nur vereinzelt dagewesenen Helix aculeata und nach der früher sehr häufig gewesenen Vertigo edentula ganz vergebens, und überzeugte mich auf vielen Excursionen zu den verschiedensten Jahreszeiten in den 6 Jahren von 1865 bis in dieses Jahr, wo ich den Platz nach Myriopoden und Arachniden vielfach durchsucht hatte, gründlich, dass nicht nur die beiden genannten, sondern mit ihnen 9 früher vorhandene Conchylien-Species ganz ausgegangen waren, und nur 7 von oben genannten 16 noch vorhanden waren, nämlich No. 2, 3, 6, 7, 10, 11 und 15. — Von diesen war aber nur Vitrina pellucida und Helix nitidosa noch in der früheren Häufigkeit vertreten, alle anderen spärlicher.

Ein 2ter Fall aus der Umgebung von Dillenburg ist das Ausgehen von Helix personata am Birnbaumskopf bei Oberscheld; an diesem Fundorte ist Bulimus montanus, der früher daselbst häufig war, sehr selten geworden.

Ein 3ter Fall ist zwischen Frohnhausen und Wissenbach auf der linken Seite der Diephölz zu registriren, wo früher eine ganze Reihe von Fundstellen für Clausilia bidens, Cl. nigricans, Hyalina crystallina, nitidula, nitidosa, hyalina und fulva nebst Vitrina Draparnaldi und pellucida waren; von diesen fehlen jetzt H. crystallina, hyalina und fulva ganz, alle anderen finden sich nur äusserst spärlich.

Einen 4ten Fall von auffallendem Ausgehen der Landschnecken-Fauna im Verlauf von 15 bis 18 Jahren beobachtete ich in einem schattigen Buchenwald, welcher in dieser Zeit ganz unberührt geblieben ist, zwischen den Braunkohlengraben Trieschberg und Ludwig Haas bei Langenaubach, circa 2 Stunden von Dillenburg. Dort sind H. hyalina, eine vielleicht noch unbeschriebene Vertigo, Achatina acicula, eine ungewöhnlich grosse Form von Achatina lubrica an mehreren Stellen ganz verschwunden, während Achatina Goodallii, Vitrina Draparnaldi, eine neue Art Vitrina, die ich als V. Heynemanni in einer der nächsten Nummern beschreiben werde, sowie Helix personata, sericea, pygmaea, Hyalina crystallina und fulva viel seltener geworden und auf ganz beschränkte Plätzchen zurückgedrängt worden.

Ein 5ter Fall ist weiter abwärts im Aubachthale, wo in der Nähe eines Kalkfelsens unter hohen Buchen früher Helix rufescens, Bulimus montanus und Clausilia bidens sehr häufig waren, jetzt aber nur sehr selten sind und eine Vertigo-Art (wahrscheinlich die oben erwähnte) mit einer kleinen Form von Pupa muscorum ganz ausgegangen ist, ebenso Helix obvoluta und personata; die beiden letzteren waren daselbst früher aber auch schon ziemlich selten.

Für einen 6ten Fall ist es schade, weil zwei interessante Vorkommen aus dem Dillenburger Faunen-Gebiete damit verschwunden sind. An der Dillbrücke bei Burg war 1844 und 45 Vertigo Shuttleworthiana sehr häufig; gleichzeitig fand sich daselbst ein constanter Albino von Helix lapicida mit Balea fragilis, Clausilia nigricans und Helix depilata; die 3 letzteren sind noch da, aber selten, alles andere verschwunden.

Als 7ten Fall erwähne ich das Verschwinden von Vertigo septemdentata auf den Wiesen des Dillthales und das auffallende Zurücktreten von Hyalina lucida, Succinea amphibia und oblonga daselbst. Auch die Limnäen haben in unglaublicher Weise in allen Bächen und Gräben abgenommen; ausgegangen ist von diesen aber keine besondere Species.

Diese erwähnten 7 Fälle stehen aber bei weitem nicht allein da, sondern es kann ganz allgemein behauptet werden, dass im ganzen Gebiete um Dillenburg herum die Land-Schnecken sich seit 15 bis 20 Jahren auffallend vermindert haben, besonders diejenigen, welche in ihrer Lebensweise auf eine feuchte Bodendecke angewiesen sind.

Was die Ursache dieser Verminderung ist, dürfte nicht in der gleichen Richtung gesucht werden; es will mir aber ausser allem Zweifel scheinen, dass der fortgesetzte Tiefbau in den ausgebreiteten bergmännischen Unternehmungen und das Anfahren tieferer Stollen eine gründliche Entwässerung der vormaligen Quellengebiete veranlasste, was sich nicht allein durch die Verminderung aller im Feuchten lebenden Thiere ausprägte, sondern auch in der Flora der gleichen Gebiete sehr bemerklich hervortritt; so wuchert jetzt Pyrola secunda, wo früher Gagea lutea zwischen Corydalis cava stand und viele Carices machten Luzula-Arten, sowie Orchideen dem Ueberwuchern von Mercurialis Platz.

In den 5 ersten Fällen, welche hier erwähnt wurden, sind die tieferen Bergbaue, welche die Entwässerung veranlassten, thatsächlich nachzuweisen; ebenso in vielen andern, hier nicht genannten Fällen; dessenungeachtet ist nicht zu leugnen, dass eine wesentliche Verminderung der Conchylien-Fauna auch da vorgekommen ist, wo kein Bergbau betrieben wurde; dort kann entweder der vielfältige Zusammenhang der Gesteinsklüfte auf weitere Entfernungen hin dennoch influirt haben; oder die Entwaldung im Allgemeinen kann einen Einfluss localer Art geübt haben.

In den beiden letzt erwähnten Fällen kann allerdings weder der Bergbau noch eine Entwaldung von Einfluss gewesen sein; sondern will es mir mehr scheinen, als ob mehrere hinter einander erschienene auffallend trockene Sommer die Thiere mit allen ihren Keimen der Nachzucht zerstört hätten; und dieses kann auch bei vielen der anderen Fälle mit zu der Verminderung der Landconchylien bei Dillenburg und anderwärts wesentlich beigetragen haben.

Schliesslich muss noch bemerkt werden, dass der Fortschritt der Cultur, das immer mehr und mehr platzgreifende Anlegen sonst unbenutzter Stellen des Bodens, eine grössere Reinlichkeit in der Nähe bewohnter Orte, die Ausrottung von Feldhecken und ein zunehmender Verkehr durch Hebung der Industrie und der Landwirthschaft, welche das Umherliegen und Ansammeln von faulendem Genist nicht gestatten darf, vielfach zur Verminderung des Vorkommens von Landschnecken beitragen muss; dieses scheint auch an der Dillbrücke bei Burg Hauptursache zu sein; während die starke Verminderung der Wiesen- und Graben-Fauna dem umsichtigeren Wiesenbau zugeschrieben werden darf.

Wir wollen uns dieses Fortschrittes in Industrie und Landwirthschaft freuen; und wenn er zum Segen eines weiteren Kreises werden kann, entbehren die Freunde der allmählig mehr und mehr verschwindenden Binnen-Conchylien gerne das in der beschriebenen Weise Vermisste“. K.